

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/FR05/000412

International filing date: 22 February 2005 (22.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: FR
Number: 0401844
Filing date: 24 February 2004 (24.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 29 April 2005 (29.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 03 MARS 2005

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr





6 bis, rue de Saint Pétersbourg
5800 Paris Cedex 08
téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

1er dépôt

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*03

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2

BR1

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 210502

REMISE DES PIÈCES

DATE

24 FEV 2004

LIEU

75 INPI PARIS 34 SP

N° D'ENREGISTREMENT

0401844

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE

24 FEV. 2004

PAR L'INPI

Vos références pour ce dossier

(facultatif)

BFF030156

☒ NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

CABINET PLASSERAUD

65/67 rue de la Victoire
75440 PARIS CEDEX 09

Confirmation d'un dépôt par télécopie

☐ N° attribué par l'INPI à la télécopie

☒ NATURE DE LA DEMANDE

Cochez l'une des 4 cases suivantes

Demande de brevet

☒

Demande de certificat d'utilité

☐

Demande divisionnaire

☐

Demande de brevet initiale

N°

Date

ou demande de certificat d'utilité initiale

N°

Date

Transformation d'une demande de

brevet européen *Demande de brevet initiale*

☐

N°

Date

☒ TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

PORTE-MINE A GUIDE MINE RETRACTABLE

☒ DÉCLARATION DE PRIORITÉ
OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE
LA DATE DE DÉPÔT D'UNE
DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

☐ S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

☒ DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)

☒ Personne morale

☐ Personne physique

Nom
ou dénomination sociale

Société BIC

Prénoms

Forme juridique

N° SIREN

Code APE-NAF

Domicile

Rue

14, rue Jeanne d'Asnières 92611 CLICHY Cédex

ou
siège

Code postal et ville

Pays

FRANCE

Française

Nationalité

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

☐ S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

Remplir impérativement la 2^{ème} page

Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES

DATE

24 FEV 2004

LIEU

75 INPI PARIS 34 SP

N° D'ENREGISTREMENT

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

0401844

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)

Nom

Prénom

Cabinet ou Société

N° de pouvoir permanent et/ou
de lien contractuel

Adresse

Rue

Code postal et ville

Pays

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

BFF030156

Cabinet PLASSERAUD

L 65/67 rue de la Victoire

75440 PARIS CEDEX 09

DB 540 W / 210502

7 INVENTEUR (S)

Les demandeurs et les inventeurs
sont les mêmes personnes

Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques

☐ Oui

☒ Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)

8 RAPPORT DE RECHERCHE

Établissement immédiat
ou établissement différé

Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)

☒

☐

Paiement échelonné de la redevance
(en deux versements)

Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt

☐ Oui

☐ Non

**9 RÉDUCTION DU TAUX
DES REDEVANCES**

Uniquement pour les personnes physiques

☐ Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition)

☐ Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG

**10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES
ET/OU D'ACIDES AMINÉS**

☐ Cochez la case si la description contient une liste de séquences

Le support électronique de données est joint

☐

La déclaration de conformité de la liste de
séquences sur support papier avec le
support électronique de données est jointe

☐

Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite»,
indiquez le nombre de pages jointes

**11 SIGNATURE DU DEMANDEUR
OU DU MANDATAIRE**

(Nom et qualité du signataire)

ERIC BURBAUD

94-0304

**VISA DE LA PRÉFECTURE
OU DE L'INPI**

PORTE-MINE A GUIDE MINE RETRACTABLE

La présente invention est relative aux porte-mines à guide mine rétractable.

5 Plus particulièrement, l'invention concerne un porte-mine du type comportant :

- un corps s'étendant longitudinalement selon un axe X entre une extrémité avant d'écriture et une extrémité arrière,
- 10 - un embout situé au niveau de l'extrémité avant,
- un guide mine rétractable dans l'embout, comportant un conduit pour le passage d'une mine et son guidage en translation selon l'axe X,
- et un frein de mine déformable comportant au
- 15 moins une zone de friction mine-frein de mine, limitant le déplacement de la mine dans le guide mine, et au moins une zone de friction embout-frein de mine, limitant le déplacement du guide mine dans l'embout.

Le document EP-A-1 125 763 décrit un exemple d'un

20 tel porte-mine.

Selon ce document et comme représenté sur la figure 8, le guide mine 5 comporte un conduit 6 venu de matière avec une coupelle 21 dans laquelle est placé un frein de mine 13 en caoutchouc. Ce frein de mine 13 comporte une

25 bague 20 insérée dans la coupelle 21 et une couronne 22 dépassant de la coupelle 21 et s'étendant radialement vers l'extérieur, c'est-à-dire vers l'embout 4. La partie du frein de mine 13 correspondant à la bague 20 exerce une pression circulairement continue et uniforme sur la surface

30 externe de la mine. La partie du frein de mine 13 correspondant à la couronne 22 exerce une pression également circulairement continue et uniforme sur la surface interne de l'embout 4.

L'invention se distingue de ce porte-mine de l'art

35 antérieur notamment par le fait que chaque zone de friction mine-frein de mine est décalée angulairement autour de

l'axe X par rapport à chaque zone de friction embout-frein de mine.

Grâce à cette disposition, il est possible de fabriquer de manière simple des porte-mines du type indiqué
5 ci-dessus, car les tolérances dimensionnelles du frein de mine, voire du guide mine, peuvent être moins strictes que pour les porte-mines de l'art antérieur.

En effet, dans ce type de porte-mine, il est généralement souhaité que les forces de friction du frein
10 de mine sur la mine soient supérieures aux forces de friction du frein de mine sur l'embout, notamment afin que la mine entraîne le guide mine, lors de sa sortie du porte-mine.

Ces deux types de force de friction doivent donc
15 être réglés avec précision. Ce type d'ajustement peut nécessiter de définir les dimensions du frein de mine avec des tolérances très strictes.

Dans un porte-mine conforme à la présente invention, les parties du frein de mine exerçant des forces
20 de friction respectivement sur la mine et sur l'embout sont décalées angulairement. Ainsi, l'ajustement des forces de friction peut se faire sur des zones géométriquement indépendantes. Des tolérances plus importantes sont alors possibles.

25 Dans des modes de réalisation de l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- le frein de mine, considéré perpendiculairement à l'axe X, a une forme oblongue ;
- 30 - le frein de mine est maintenu sur le guide mine entre deux épaulements ;
- le conduit du guide mine comporte au moins une ouverture à travers laquelle le frein de mine coopère avec la mine, dans une zone de friction mine-guide mine ;
- 35 - le frein de mine a une forme annulaire ;
- le frein de mine a une forme de tore ; et

- le guide mine et le frein de mine forment une pièce monobloc constituée d'au moins deux matières.

D'autres aspects, buts et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description d'un de ces modes de réalisation.

L'invention sera également mieux comprise à l'aide des dessins sur lesquels :

- la figure 1 représente schématiquement en coupe longitudinale un corps d'un exemple de mode de réalisation d'un porte-mine selon l'invention ;

- la figure 2 représente schématiquement l'embout du porte-mine de la figure 1 ;

- la figure 3 représente schématiquement en perspective un guide mine destiné à être monté dans un embout tel que celui représenté à la figure 2 ;

- la figure 4 représente, vu de dessus, le guide mine de la figure 3 ;

- la figure 5 représente schématiquement une coupe transversale du guide mine représenté à la figure 4 ;

- la figure 6 représente schématiquement une coupe partielle du guide mine, représenté aux figures 3 à 5, monté dans un embout tel que celui de la figure 2 ;

- la figure 7 correspond à un agrandissement de la figure 6 ; et

- la figure 8 représente schématiquement en coupe, selon une vue analogue à celle de la figure 2, un embout, un guide mine et un frein de mine d'un porte-mine de l'art antérieur.

Sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

Un exemple de porte-mine conforme à la présente invention est représenté sur la figure 1. Celui-ci comporte un corps 1 cylindrique s'étendant longitudinalement selon un axe X. Ce corps 1 comporte une extrémité avant 2 et une extrémité arrière 3. Au niveau de l'extrémité avant 2, est monté un embout 4. Cet embout 4 comporte un guide mine 5.

Ce guide mine 5 comporte un conduit 6 destiné à guider une mine en translation selon l'axe X et à la protéger en sortie de l'embout 4.

Par la suite, le porte-mine selon l'invention ne sera décrit dans le détail qu'au niveau de son embout 4 et de son guide mine 5. En effet, le reste du mécanisme d'avance de mine (non représenté), dans le porte-mine, peut être de n'importe quel type connu de l'Homme du Métier.

Comme représenté sur la figure 2, l'embout 4 a sensiblement une forme tronconique. Il comporte une première cavité 7 cylindrique de révolution autour de l'axe X. Cette première cavité 7 a un diamètre interne D_1 . Elle se poursuit vers la pointe de l'embout 4 par une deuxième cavité 8 cylindrique de révolution autour de l'axe X et de diamètre D_2 .

Comme représenté sur les figures 2 à 4, le conduit 6 du guide mine 5 a une forme de cylindre de révolution autour de l'axe X avec un diamètre externe légèrement inférieur au diamètre D_2 de la deuxième cavité 8. Le diamètre externe du conduit 6 et le diamètre D_2 de la deuxième cavité sont adaptés pour que le guide mine 5 puisse être déplacé de façon guidée, mais sans effort, dans l'embout 4.

Le conduit 6 a un diamètre interne adapté pour que puisse s'y déplacer une mine 9, parallèlement à l'axe X, sans effort.

Le guide mine 5 comporte un premier épaulement 10 retenant ce guide mine 5 dans la deuxième cavité 8. Un deuxième épaulement 11 est relié au premier épaulement 10 par deux ponts 12. Les premier 10 et deuxième 11 épaulements ont le même diamètre. Ce diamètre est adapté pour que les premier 10 et deuxième 11 épaulements coulissent dans la deuxième cavité 8 sans frottement.

Les premier 10 et deuxième 11 épaulements ont une forme cylindrique de révolution autour de l'axe X. La distance entre le premier 10 et le deuxième 11 épaulements

est inférieure à la différence entre le diamètre interne du conduit 6 et le diamètre externe des premier 10 et deuxième 11 épaulements. Ainsi, lorsqu'un frein de mine 13 torique est inséré entre les premier 10 et deuxième 11 épaulements, si son diamètre correspond à l'écart entre ces épaulements, il dépassera nécessairement radialement de ceux-ci.

Comme représenté sur la figure 5, chaque pont 12 correspond à une portion de cylindre dont le diamètre interne est égal au diamètre interne du conduit 6 et dont le diamètre externe est 1,2 à 1,5 fois supérieur à ce diamètre interne. Les deux ponts 12 sont diamétralement opposés et sont espacés de manière à ménager deux ouvertures 14 également diamétralement opposées.

Comme représenté sur la figure 6, lorsqu'un frein de mine 13 torique est inséré entre les premier 10 et deuxième 11 épaulements, celui-ci prend une forme oblongue du fait de l'épaisseur radiale des ponts 12.

Le diamètre interne du frein de mine 13 est sensiblement égal au diamètre externe de la mine 9 et au diamètre interne du conduit 6. Le diamètre externe du frein de mine 13 est compris entre le diamètre externe des premier 10 et deuxième 11 épaulements et le diamètre interne D_2 de la deuxième cavité 8. Ainsi, lorsque le frein de mine 13 est placé entre les premier 10 et deuxième 11 épaulements, il est déformé du fait de l'épaisseur radiale des ponts 12.

Comme représenté sur la figure 7, le frein de mine 13 exerce ainsi une pression, selon un axe Y, sur la face interne de la deuxième cavité 8. De même, grâce aux ouvertures 14, le frein de mine 13 exerce une pression, selon un axe Z, sur la mine 9.

La distance D, définissant la dimension du frein de mine 13 selon l'axe Z, est adaptée pour qu'il n'y ait pas, selon la direction correspondante, de contact entre le frein de mine 13 et l'embout 4. La distance D' correspondant à la dimension du frein de mine 13 selon

l'axe Y, lorsqu'il est en place sur le guide mine 5, est adaptée pour que le frein de mine 13 soit en contact avec l'embout 4. Néanmoins, le frein de mine 13 possède un diamètre, lorsqu'il n'est pas monté sur le guide mine 5, inférieur au diamètre interne D_2 de la deuxième cavité 8.

On obtient donc une zone de friction F' entre l'embout 4 et le frein de mine 13.

Le diamètre d correspond au diamètre de la mine 9. Ce diamètre d est supérieur à la distance d' qui séparerait les zones du frein de mine 13, séparant les ouvertures 14, selon l'axe Z.

Ainsi, la différence d'' entre le diamètre d de la mine 9 et la distance d' est tel que la mine 9 dépasse des ouvertures 14 définissant ainsi une zone de friction F entre la mine 9 et le frein de mine 13.

Les forces de friction exercées entre l'embout 4 et le frein de mine 13 au niveau des zones de friction F' sont inférieures aux forces de friction exercées entre la mine 9 et le frein de mine 13, au niveau des zones de friction F .

De nombreuses variantes au mode de réalisation décrit ci-dessus peuvent être envisagées.

Ainsi, l'embout 4 et le corps 1 peuvent former une pièce monobloc.

De même, le frein de mine 13 peut avoir une forme différente de celle d'un tore. Il peut s'agit d'un anneau plat radialement et/ou en épaisseur.

Le guide mine 5 et le frein de mine 13 peuvent être constitués d'une pièce monobloc, formée à partir de deux matières par bi-injection.

REVENDICATIONS

1. Porte-mine comportant :

5 - un corps (1) s'étendant longitudinalement selon
un axe X entre une extrémité avant (2) d'écriture et une
extrémité arrière (3),

 - un embout (4) situé au niveau de l'extrémité
avant (2),

10 - un guide mine (5) rétractable dans l'embout (4),
comportant un conduit (6) pour le passage d'une mine (9) et
son guidage en translation selon l'axe X, et

 - un frein de mine (13) déformable comportant au
moins une zone de friction mine-frein de mine (F), limitant
15 le déplacement de la mine (9) dans le guide mine (13), et
au moins une zone de friction embout-frein de mine (F),
limitant le déplacement du guide mine (9) dans l'embout
(4),

 caractérisé par le fait que chaque zone de friction mine-
20 frein de mine (F) est décalée angulairement autour de l'axe
X par rapport à chaque zone de friction embout-frein de
mine (F').

2. Porte-mine selon la revendication 1, dans lequel
le frein de mine (13), considéré perpendiculairement à
25 l'axe X, a une forme oblongue.

3. Porte-mine selon l'une des revendications
précédentes, dans lequel le frein de mine (13) est maintenu
sur le guide mine (5) entre deux épaulements (10,11).

4. Porte-mine selon l'une des revendications
30 précédentes, dans lequel le conduit (6) du guide mine (5)
comporte au moins une ouverture (14) à travers laquelle le
frein de mine (13) coopère avec la mine (9), dans une zone
de friction mine-guide mine F.

5. Porte-mine selon l'une des revendications
35 précédentes, dans lequel le frein de mine (13) a une forme
annulaire.

6. Porte-mine selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le frein de mine (13) a une forme de tore.

5 7. Porte-mine selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le guide mine (5) et le frein de mine (13) forment une pièce monobloc constituée d'au moins deux matières.

1/2

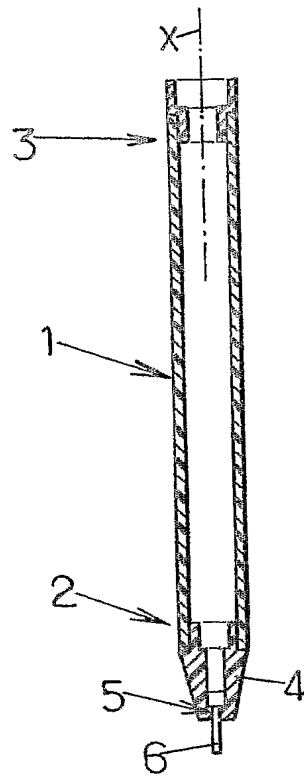


FIG.1.

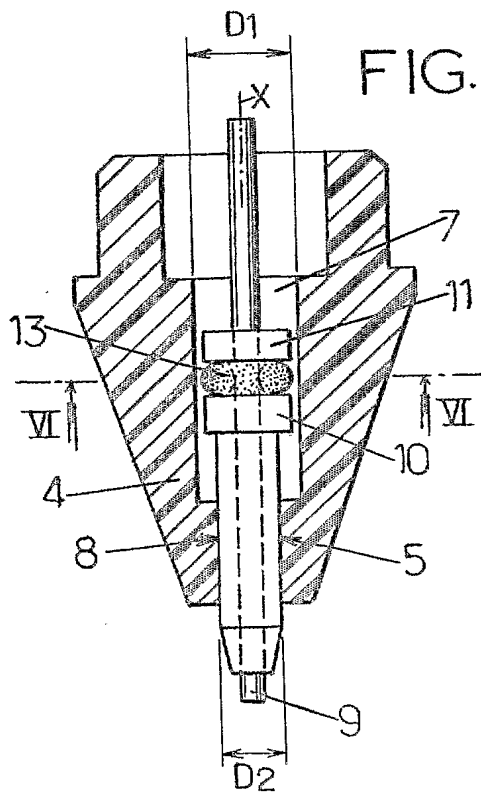
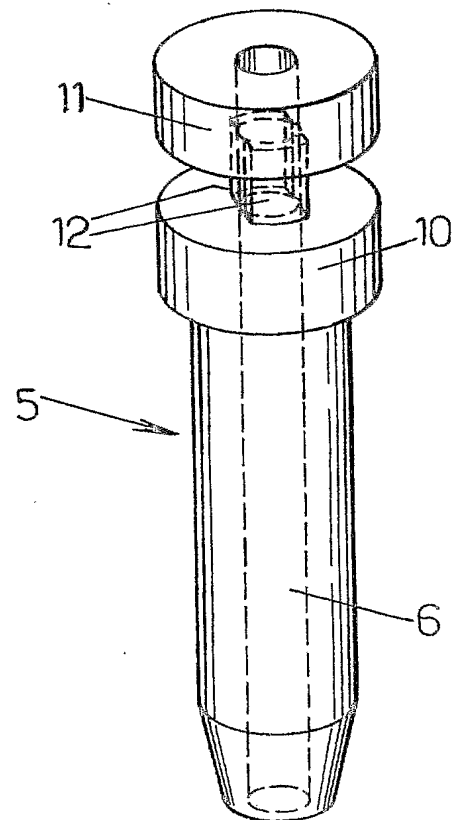


FIG.2.

FIG.3.



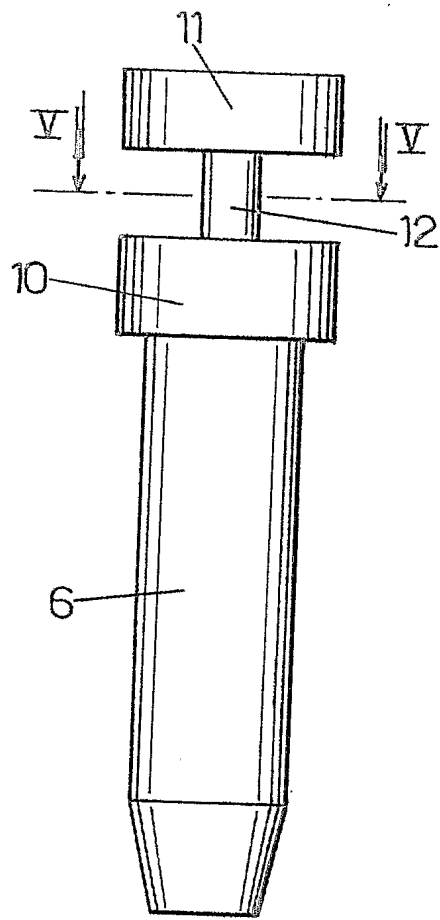


FIG. 4.

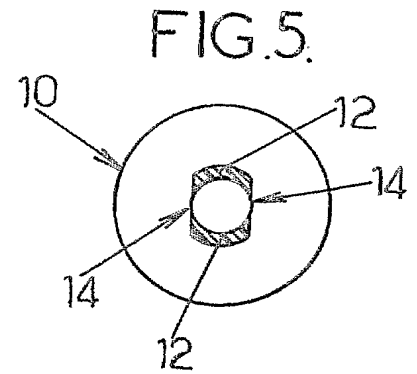


FIG. 6.

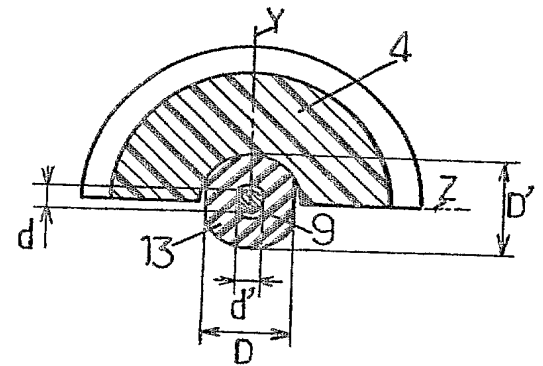


FIG. 8.
(ART ANTÉRIEUR)

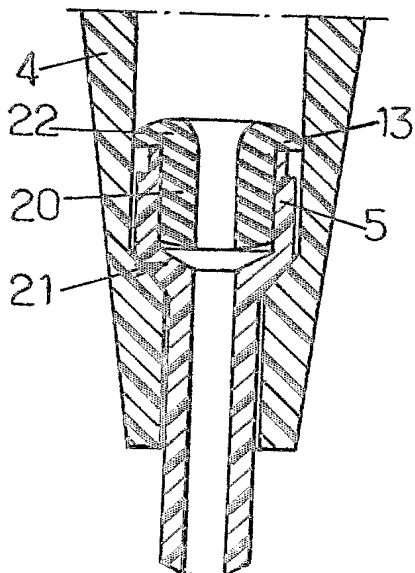
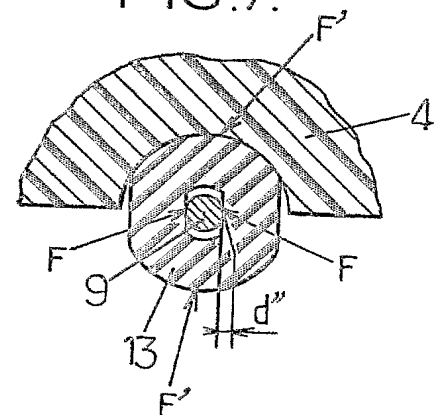


FIG. 7.



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1 / 1

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

INV

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 W / 370601

Vos références pour ce dossier (facultatif)			
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		BFF030156	010 18 h h
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
PORTE-MINE A GUIDE MINE RETRACTABLE			
LE(S) DEMANDEUR(S) :			
Société BIC			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :			
1 Nom			
Prénoms		ROLION Franck	
Adresse	Rue	1, allée Monet 95270 BELLOY EN FRANCE FRANCE	
	Code postal et ville	[] [] [] [] []	
Société d'appartenance (facultatif)			
2 Nom			
Prénoms		DUCHESNE Frédéric	
Adresse	Rue	5, rue d'Oraison 95310 SAINT OVEN L'AUMONE FRANCE	
	Code postal et ville	[] [] [] [] []	
Société d'appartenance (facultatif)			
3 Nom			
Prénoms		BOUVERESSE Jeanne-Antide	
Adresse	Rue	9, allée François Tremblay 92500 RUEIL MALMAISON FRANCE	
	Code postal et ville	[] [] [] [] []	
Société d'appartenance (facultatif)			
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.			
DATE ET SIGNATURE(S)		Le 24 février 2004	
DU (DES) DEMANDEUR(S)		CABINET PLASSERAUD	
OU DU MANDATAIRE		Eric BURBAUD	
(Nom et qualité du signataire)		94-0304	

